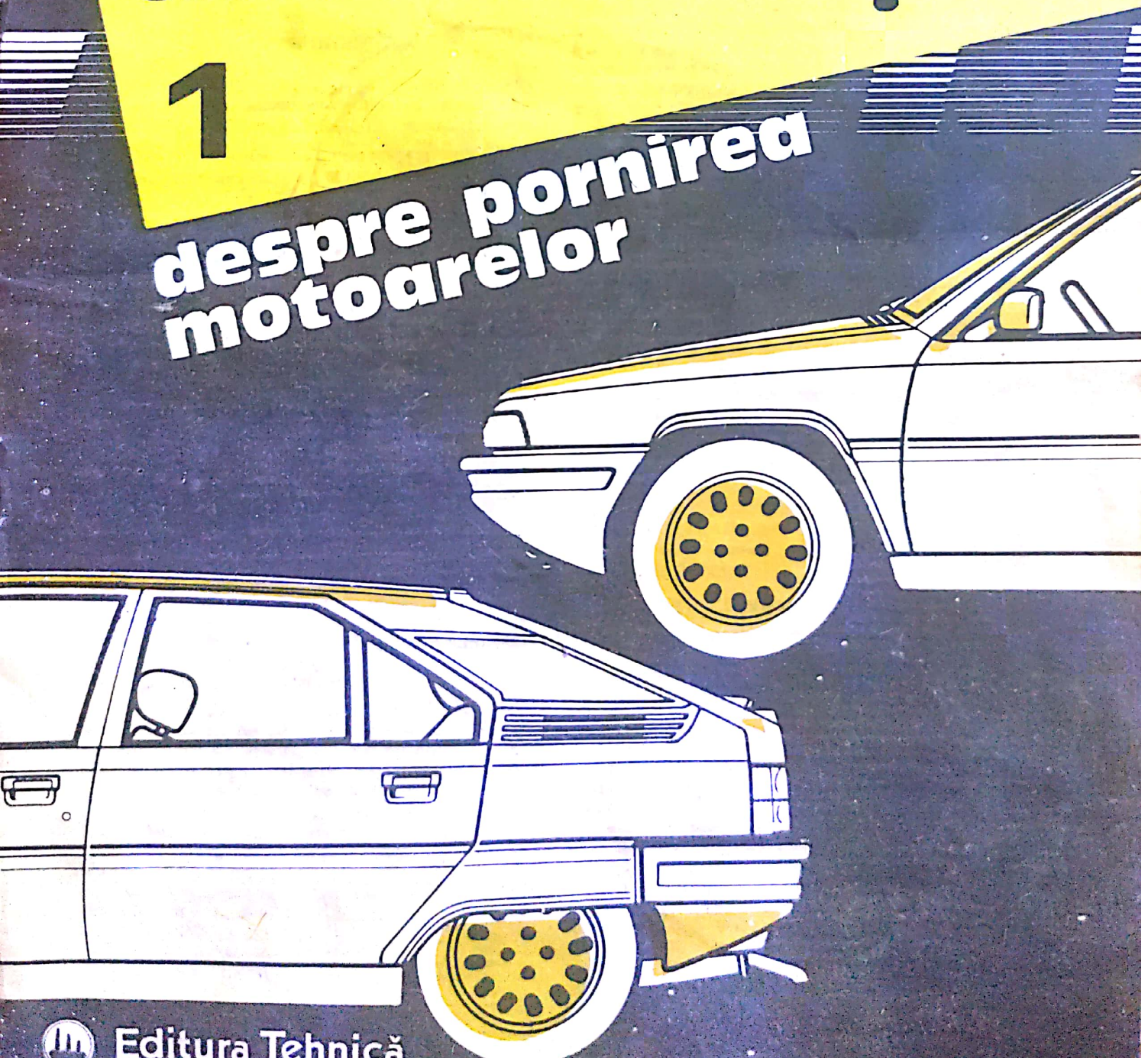
TITI TURCOIU

sfaturi practice pentru automobilişti

1

despre pornirea motoarelor



Editura Tehnică

COPYRIGHT© 1991 , EDITURA TEHNICĂ
Toate drepturile asupra acestei ediţii sînt rezervate editurii

Adresa : EDITURA TEHNICĂ
Piata Presei Libere , 1
33 , Bucureşti , România
cod 79738

Prin seria de fascicule numerotate , intitulate generic " **Sfaturi practice pentru automobilişti** " , al cărei prim număr este acesta , Editura Tehnică intenţionează să intre mai direct în dialog cu cercul larg de automobilişti de toate categoriile , amatori sau profesionişti .

Fiecare număr va cuprinde sfaturi foarte utile referitoare la conducerea,funcţionarea, întreţinerea şi reglarea automobilelor de diverse mărci , existente în ţara noastră , prezentate într-un limbaj foarte accesibil unui cerc larg de cititori .Primul număr se referă la automobile , automobilişti şi pornirea motoarelor,beneficiind şi de talentul de epigramist al autorului .

Redactor : ing. MARIA ANTOINETTE IONESCU
Tehnoredactare : MARCELINA JOAVINĂ şi DANIELA RADULY
Coperta : SIMONA DUMITRESCU

Bun de tipar : 30.05.1991.
Coli de tipar : 1
CZ : 629.113
ISBN 973-31-0365-9

Scanned with OKEN Scanner

Motto

"Automobiliștilor

Ași de pe șosele
Zilnic în migrații,
Sfaturile mele
Nu sînt ... indicații !"

Stimați automobiliști ,

Editura Tehnică din București dorește să vină în întîmpinarea dv., indiferent de tipul și proveniența automobilului pe care îl deținеți , de moneda pe care ați plătit-o la achiziționarea lui , cu cît mai multe sfaturi utile , practice , la îndemîna acelora care , la un moment dat și într-un anume loc , se află la volanul unui automobil sau , cel puțin ar dori să se afle .

Evident , *sfaturile* sînt destinate , în primul rînd , acelora dintre dumneavoastră pentru care automobilul reprezintă o sumă de foarte multe necunoscute , atît din punct de vedere tehnic , cît și *al circulației* pe drumurile publice . Ceilalți , pentru care această condiție este îndeplinită , pot beneficia, prin lectura prezentei publicații , de experiența semnatarilor acestor *sfaturi* sau de partea lor umoristică , deoarece tratarea practico- umoristică a celor ce urmează este o "invenție" personală care , sper să placă cititorului .

În orice caz , pierderea pe care o veți înregistra dv. la achizitionarea unui singur exemplar din aceste *sfaturi* este derizorie, pe cînd cîștigul ... Ei bine , cîștigul poate fi imens , dacă mă gîndesc la faptul că , printr-un sfat de tipul " Nu plecați la drum cu *cutare* defecțiune tehnică la sistemul de direcție " , puteți evita accidente grave , care , altfel ar putea să curme viața dv. sau a celor cu care destinul v-ar aduce în contact . Puteți salva deci vieți omenești și aceasta , într-adevăr, este un cîștig de importanța umanitară covîrșitoare.

În orice caz , sfatul este sfat și , de regulă , cînd este cerut se dă cu cea mai bună intenție pentru rezolvarea chestiunii solicitantului . Nu înseamnă de aici că sfatul urmat duce în toate cazurile și la rezolvarea chestiunii respective . De cele mai multe ori , un sfat dat - un sfat bun - rezolvă în bine problemele . Dar , sînt și situații cînd un sfat bun se soldează cu eșecuri . Cauzele sînt multiple și diverse . Din acest motiv , sfaturile din prezenta publicație , în afară de cele care au logica lor tehnică , nu trebuie să fie considerate tabu . De la această gîndire a rezultat , de altfel , și motto-ul publicației , avînd în vedere că , nu de mult , ne-am despărțit de epoca prețioaselor sfaturi-indicații .

Deci, stimați automobiloști , *sfaturile* noastre le puteți lua în considerare numai dacă sînteți convinși de utilitatea lor . Aplicîndu-le , ne puteți mulțumi sau ne puteți da o replică pe cinste !

In acest caz , puteți deveni semnatari ai unui alt număr al acestei publicații și , evident sfătuitori sau contrasfătuitori , adică opozanți , că tot sîntem în democrație .

Sa începem mai întîi cu

Ce este automobilul și cine sînt automobiliștii ?

Lucrările de specialitate definesc automobilul ca pe un autovehicul (vehicul rutier autopropulsat) pe roți , carosat , destinat transportului de persoane și marfă . Automobilul se numește *autoturism* cînd este conceput cu o capacitate de 5...8 locuri , *microbuz* cînd este conceput cu o capacitate de 8...20 locuri și *autobuz* cînd este conceput cu o capacitate de 30...50 locuri sau mai multe . Atenție ! Este vorba de locuri , adică de scaune ocupate de cîte o persoană, nu de numărul de persoane transportate la un moment dat. Caci , dacă am apela la un astfel de criteriu și am avea în vedere condițiile de transport de la noi , atunci clasificarea automobilelor ar trebui , eventual căutata în " Guiness Records " . După opinia epigramatică a subsemnatului , acest criteriu ar duce , de exemplu , la următoarea definiție pentru

" *Autobuz :*
Un vehicul de transport
Conceput cu y locuri ,
Care cu puțin efort ,
Poate transprta trei ... blocuri ! "

Sau,dacă ne gîndim la din ce în ce mai desele și neplăcutele evenimente rutiere - accidentele , uneori fatale - și la faptul că , din punct de vedere tehnic , automobilele sînt echipate cu motoare cu ardere internă cu puteri de zeci și sute de cai putere , o definiție epigramatică generală ar putea fi concentrată în catrenul :

" *Automobilul ,*
Indigen sau din import
E-un bolid cu zeci de cai ,
Conceput pentru transport
Pe șoselele din rai !"

In sensul definirii automobilului nu trebuie neglijată nici corelația automobil-pieton , care rezultă din deplasarea cotidiană , firească a acestor două entități pe aceeași cale de comunicație terestră ce le aparține deopotrivă : strada . Și în acest sens lată , a apărut un prim sfat , banal , dar cu o rezonanță practică , uneori vitală : nu trebuie uitat că metamorfoza pieton-automobilist , perpetuă sau aleatoare , este directă și reciprocă și ne paște pe fiecare dintre noi . Ca urmare , automobiliști , respectați mult mai mult pe pietoni , pentru ca aceștia , la rîndul lor , să va respecte mai mult pe dv.

Scanned with OKEN Scanner

și să nu-i determinați să facă despre automobil afirmația :

"Automobilul :

Sesizînd fără brăvadă
Circulația pe stradă ,
Pietonii spun mai toți
Ca-i un... bou pe patru roți !"

Și , pentru că vorbim despre pietoni și despre respectarea și protejarea acestora de către automobiliști , indiferent dacă pietonii sînt sau nu corect și legal angajați într-o acțiune pe drumurile publice , să ne imaginăm situația din fig. 1 , situație pe care cred că majoritatea automobiliștilor au întîlnit-o .

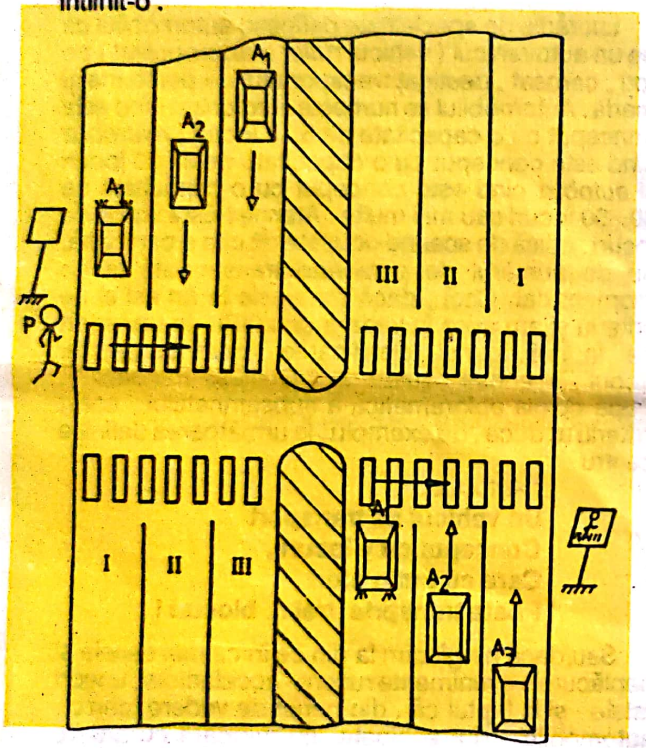


Fig. 1

Pietonul *P* doreste să traverseze o stradă cu cîte trei (sau mai multe) benzi de circulație pe același sens de mers (I,II,III). Angajarea în traversare s-ar face corect , pe portiunea corespunzătoare trecerii de pietoni , precizată prin indicatoarele și marcajele de rigoare , dar fără semaforizare .

Toate cele trei benzi de circulație sînt ocupate de automobile dispuse de maniera din figură (*A1,A2,A3*) , adică automobilele *A2* și *A3* se află mult în urma automobilului *A1* și se deplasează cu viteze apreciabile . Dv. pilotați automobilul *A1* și , în oglinda retrovizoare , vedeți automobilele *A2* și *A3* . Evident , conform regulamentului de circulație pe drumurile publice , pietonul *P* are prioritate , iar automobilele *A1* , *A2* și *A3* trebuie să oprească pentru a acorda prioritate de trecere pietonului care dorește să traverseze .

Dv., automobilistul *A1* , opriți și permiteți angajarea pietonului *P* în traversare . Pînă aici totul este corect și legal . Dar dacă automobilistul *A2* sau *A3* , fie că nu observă pietonul *P* (mai ales pe copii mici) , fie circulă cu viteză neadecvată și nu acordă prioritatea pe care dv. ați acordat-o și la care pietonul este îndreptățit , ce se întîmplă ? Doar printr-o minune accidentul mai poate fi evitat .

Așadar , n-ar fi mai bine ca dv., automobilistul *A1*, sesizînd viteza automobiliștilor *A2* și *A3* și intenția de a nu acorda prioritate pietonului *P* , *să nu permiteți angajarea acestuia în traversare* ? Firește , cu riscul nerespectării unei reguli de prioritate și cu consecințele care decurg din acesasta , dar salvînd viața unui pieton total nevinovat .

Să vedem în continuare , cine sînt automobiliștii ? În concordanță cu legislația privind circulația pe drumurile publice , orice persoană care posedă un permis de conducere eliberat de organele în drept și care se află la volanul unui automobil poate fi considerată *automobilist* .

Eu nu am nimic cu posesorii de permise de conducere sau cu automobiliștii , dar din experiența circulației pe drumurile publice , analizînd comportamentul unora de la volan , parcă totusi , epigramatic aș avea ceva de spus :

" La volan

Ingineri , soliști , actori ,
Măcelari , agricultori ,
La volan cu țotii par
Tot o apă și-un ... birjar ."

Și pentru că veni vorba de volan , hai să punem în discuție următoare problema . Se cunoaște faptul că volanul automobilelor , la majoritatea construcțiilor , poate fi blocat cu ajutorul cheii de contact , atunci cînd automobilul este staționat sau parcat , ca o masură preventivă pentru furtul de automobile .

Poziția în care chela de contact duce la blocarea volanului permite extragerea acesteia din orificiul corespunzător din contactul cu chele după ce motorul automobilului a fost oprit . Ca să exemplificăm , la autoturismele tip Dacia , această poziție se indică prin abrevierea *St* (stop antifurt) și se află , așa cum este montat contactul cu chele , în partea de jos sau stînga jos (fig. 2).

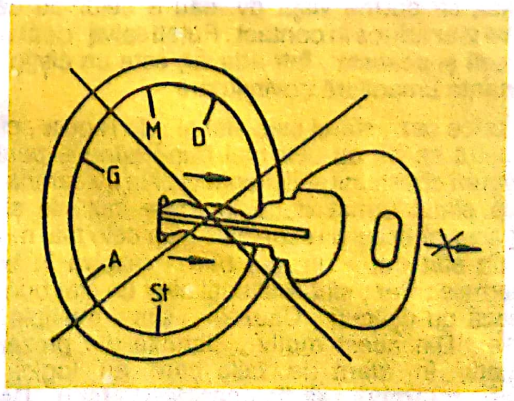


Fig. 2

Scanned with OKEN Scanner

Pentru mulți , foarte mulți dintre automobiliști , scoaterea cheii de contact din poziția *St* , după parcarea automobilului și oprirea motorului sau introducerea acesteia în contactul cu cheie în aceeași poziție , la pornirea motorului, au devenit operații care se fac automat .

Incepătorii sau "inventivii" au uneori următoarea inițiativă : la coborîrea pantelor , pentru a economisi combustibilul , opresc motorul , scot din viteză și își continuă drumul acționînd numai asupra volanului și , eventual , asupra frînei de serviciu (frîna de picior) .Nici dacă panta este dreaptă , nici dacă este cu serpentine , nici dacă este de lungime mică , nici dacă este de lungime mare , personal *nu sfătuiesc pe nici un automobilist să procedeze la oprirea motorului* .Ba chiar consider că este o mare greșeală să se oprească intenționat motorul , cînd automobilul circulă pe drumurile publice . Nu insist acum asupra motivelor . Automobiliștii care opresc motorul , din curiozitate sau Dumnezeu știe din ce cauză , scot cheia de contact din contactul cu cheie și pentru că de regulă nu nimeresc poziția G (garaj) - unde cheia poate fi scoasă fără ca volanul să se blocheze , o scot în poziția *St* . Ce credeți stimați automobilistică se poate întîmpla coborînd o pantă numai cu 40...60 km/oră , cu un automobil cu roțile blocate într-o poziție întîmplătoare (volanul nu mai poate fi acționat) , la care motorul este oprit iar servofrîna nu mai lucrează corespunzător pentru că nu mai recepteaza semnalul de depresiune din colectorul de admisiune ?

Eu cred că înțelegeți ce se poate întîmpla și , pentru că înțelegeți , veți fi de acord cu sfatul meu *de a nu scoate cheia de contact din orificiul cu cheie în poziția de blocare a volanului (poziția St) NICIODATĂ , în situația că rulați cu automobilul pe drumurile publice sau în afara acestora .*

Cum puteți procura și cum puteți vinde un automobil ?

Stimați cititori , posesori sau nu de automobile , la tema procurării de către dv. a unui automobil , la ora cînd scriu aceste *sfaturi* , pot să afirm cu toată seriozitatea că , pentru foarte mulți dintre noi , timpul achiziționării unui automobil a trecut . De asemenea , cu aceeași seriozitate , afirm ca este momentul prielnic să vă vindeți automobilele care vă prisosesc , sînt ruginite sau pur și simplu vreți să vă descotorosiți deele. Piața liberă vă pune la dispoziție automobile românești sau ale firmelor europene , americane , japoneze , vechi și noi , în lei și în valută . Și totuși , cum se poate cumpăra un autoturism Dacia 1310 , de exemplu acum ? Prețul oficial de achiziționare este de circa 600 000 lei. Soluția, stimate cititor este următoarea:

"Achizitionarea Daciei 1310

Dacia de vrei să-ți iei
Și la CEC n-ai suma- lei ,
Fă-te frate bișnitar
Sau măcar ...parlamentar (!)"

Iar pe cine nu ajută acest *sfat* , în legătura cu achiziționarea unui autoturism Dacia 1310 sau a altor modele produse de I.A. Pitești , ceva mai bun nu am , deocamdată . Il pot sfătui însă să-și achiziționeze un Lăstun (Dacia 500) , care , cu toate că a fost realmente bombardat cu bancuri și glume deocheate , are și un mare avantaj. Iata-l :

"Avantajul Lăstunului

Sfidători și cu cinism ,
L-am bîrfit cu toții-n ton .
Dar e singurul turism
Care-l poți parca -n balcon !"

Aceeași problemă de preț se pune și în cazul achiziționării unui tot-teren ARO alimentat cu motorină . Cu privire la acest autoturism îmi îngădui deocamdată doar urmatoarea reflecție epigramatică , constatativă , ce vizează

"Accesibilitatea la ARO:

Ieri , oierii de Sibii
Achitau sute de mii.
Azi , plătesc milionarii ,
Popii și parlamentarii ."

In ceea ce privește achiziționarea autoturismelor aduse din Vest , v-aș sfătui să manifestați o prudență deosebită . Majoritatea autoturismelor cumpărate din Vest , la prețuri de 500 ... 2000 DM (Deutsche Mark) , sînt vechi de circa 10-12 ani . Rulate pe drumurile noastre vor începe imediat să ceară piese de shimb . Iar aceste piese de schimb , dacă s-ar procura de acolo (și nu văd de unde din altă parte), ar constitui pentru proprietarul din Romania o adevarată catastrofă financiară . Iată de pildă în Germania , pentru piesele de schimb necesare unui Mercedes fabricat în 1980-82 se solicită : 500 DM pentru un bloc de aprindere electronică , 90 DM pentru un cauciuc bun , 25 DM pentru comutatorul dispozitivului de coborîre/ridicare automată a geamului ușii din față etc.Nu mai pun la socoteală plata unui mecanic (care în Germania este de circa 50 DM/ora) , deoarece noi , românii sîntem obișnuiți să ne facem singuri aproape toate reparațiile . Acesta este. printre altele, și motivul pentru care scriem prezentele și viitoarele sfaturi : să vă scutim de risipirea agoniselii dv.

Dacă totuși doriți să vă cumpărați un autoturism adus din Vest , considerînd că în acest mod atingeți cel mai repede standardul de viață al societății europene , atunci nu aveți decît să țineti seama de urmatoarea

"Propagandă :

Cu dolari sau chiar cu sute
Cumpărați din Vest turismul ,
Poate-așa vine mai iute
Și la noi...capitalismul !"

Să dea Domnul ! Toți românii așteaptă economia de piață , dar după cum începe să arate la noi , parcă ne cuprind regretele după ...

Scanned with OKEN Scanner

Cu privire la vînzarea autoturismelor dv., sfatul pe care vi-l dau este , cred , de aproape toată lumea cunoscut . Dv. cereţi un preţ şi rugaţi-vă Domnului ca cel care cumpără să nu cunoască zicala " Nu-l prost cine cere , e prost cine dă ".

In orice caz preţurile la negru sînt departe de realitate , atît pentru automobilele noi , cît şi pentru cele rulate , vechi . De aceea şi spun :

"La vînzarea Trabantului ,

Ceri cam multişor fîrtate
(Ii spunea c-o mină sobră)
Iţi ofer pe jumătate
Pui trei mii şi-ti iei o ... Mobră !"

Cum porniţi autoturismul dv. pe timp rece ?

Este vorba de pornirea motorului , nu de punerea în mişcare a automobilului .

Teoria pornirii unui motor cu ardere internă la temperaturi negative sau uşor pozitive ale mediului ambiant poate fi scrisă pe zeci de pagini , dar nu aceasta este obiectivul prezentelor *sfaturi* . Trebuie să cunoaşteti însă , stimaţi automobilişti , că pe timp rece (cîteva grade peste linia de 0° C sau ceva mai multe sub această linie) , motorul automobilului dv. porneşte mai greu , mai dificil , decît pe timp fru - mos , cald (10 ... 25 °C) . Problema vine de la aşa-zisele rezistenţe proprii ale motorului şi de la formarea amestecului aer-combustibil , dar nu vom intra în detalii . Cert este că toţi constructorii de automobile s-au gîndit la faptul ca produsul lor trebuie să poată fi pornit în orice condiţii de mediu şi , ca urmare , au prevăzut totul în acest sens .

Problema este ca noi , automobiliştil , să ne cunoaştem bine automobilul şi , mai ales , ceea ce a prevăzut constructorul pentru pornirea acestuia la temperaturi scăzute ale mediului ambiant .

In linii mari , dispozitivele pentru pornirea motoarelor care echipează diversele automobile sînt aceleaşi . Dar , fară îndoială , există şi deosebiri . Numai dacă amintesc faptul că automobilele se echipează atît cu motoare cu aprindere prin scînteie (pe benzină) , cît şi cu motoare cu aprindere prin comprimare (diesel , pe motorină) , veţi înţelege lesne că deosebirile încep să se contureze . Despre pornirea motoarelor se poate scrie mult . Pentru început însă este bine ca dv. să cunoaşteti măcar faptul că un motor pe motorină porneşte mai greu decît un motor pe benzină . Nu intrăm în detalii .

Esenţial este ca la pornirea acestor motoare să asigurăm o anumită turaţie a arborelui cotit sau a motorului şi o anumită calitate a amestecului aer-combustibil , care se exprimă prin raportul dintre cantitatea de combustibil şi cea de aer şi se numeşte *dozaj* .

Turaţia se asigură cu ajutorul demarorului sistemului de pornire, lar dozajul - cu ajutorul carburatorului , în cazul motoarelor pe benzină şi al echipamentului de injecţie , în cazul motoarelor pe motorină .

Turaţia imprimată arborelui cotit al motorului de către demarorul sistemului de pornire este cu atît mai mică , cu cît bateria de acumulatoare se află într-o stare mai precară de funcţionare (furnizează puţin curent la bornele sale sau nu funcţionează deloc).

Deci foarte important este ca , pe timp rece , bateria de acumulatoare a automobilului dv. să fie în perfectă stare de funcţionare , ca să poată alimenta demarorul cu curentul de care acesta are nevoie . In aceste condiţii , pentru majoritatea motoarelor pe benzină , pornirea la temperaturi scăzute ale mediului ambiant (-10 ... -20° C) se face în modul următor :

- Se trage "şocul" (se închide clapeta de aer , numită şi clapeta de pornire a carburatorului) , operaţie care se face din interiorul automobilului , în situaţia în care cablul de şoc nu este rupt . Dacă cablul de şoc este rupt , treaba se complică , deoarece este nevoie de o a doua persoană care să acţioneze asupra "şocului" direct din compartimentul motor , deci din exteriorul automobilului .

- Se acţionează de două - trei ori pedala de acceleraţie (pompa de acceleraţie sau de "şprit" a carburatorului) , după care se eliberează complet . Sper să nu aveţi ghinionul ca orificiul calibrat al pulverizatorului pompei de acceleraţie , cel care refulează benzină în difuzorul mic al carburatorului , să fie înfundat ! In acest caz , acţionarea pedalei de acceleraţie este egală cu zero .

- Se apasă pedala de ambreiaj (pentru a scoate cutia de viteze din circuitul rezistenţelor proprii) şi se menţine apăsată pîna cînd motorul , odată por- nit , capătă o turaţie constantă , crescută , mai mare decît turaţia de ralanti (de mers în gol cu motorul cald) .

- Se acţioneaza cheia de contact în poziţia D (demaror) maximum 2 ... 5 s. Dacă toate reglajele motorului sînt puse la punct , pornirea în maniera descrisă este certă .

După ce motorul a pornit (în cilindri se produce aprinderea şi arderea amestecului aer-benzină) , situaţie sesizabilă auditiv prin zgomotul exploziilor respective şi prin creşterea turaţiei motorului , eliberaţi imediat cheia de contact , care revine automat din poziţia D în poziţia M (motor) .

Atenţie ! Pînă în acest moment al pornirii pedala de ambreiaj a fost în permanenţă apăsată . Nu ridicaţi încă piciorul de pe pedala de ambreiaj . Menţineti-o apăsată încă 3...5 s , timp în care motorul îsi stabilizează turaţia la o valoare ridicată , impusă de funcţionarea carburatorului cu şocul tras . In această perioadă nu este nevoie să acţionaţi pedala de acccelerație . Motorul va funcţiona cu combustibilul şi aerul furnizate de dispozitivele speciale ale carburatorului (dispozitivul de mers în gol şi dispozitivul de pornire) pentru acest regim de funcţionare (mers în gol cu şocul tras) . După cele 3 ... 5 s de mers cu şocul tras , începeţi să eliberaţi uşor pedala de ambreiaj . Veţi sesiza auditiv reducerea turaţiei motorului (o parte din puterea dezvoltată de motor se consumă pentru antrenarea arborelui principal al cutiei de viteze).

Scanned with OKEN Scanner

Atenție ! Eliberarea bruscă a pedalei de ambreiaj poate duce la oprirea motorului (puterea dezvoltată de motor nu este în măsură să preia rezistențele proprii ale cutiei de viteze) și este posibilă apariția fenomenului de "înecare" a motorului (benzină prea multă în cilindri , nu se mai realizează limita inferioară de inflamabilitate și amestecul aer-benzină nu se mai aprinde) . Rămîneți cu pedala de ambreiaj în poziția în care motorul nu s-a oprit ,pînă cînd turația își revine și se stabilizează . După care iar mai ridicați puțin piciorul de pe pedala de ambreiaj ș.a.m.d , pînă cînd o eliberați complet . In acest mod ați cuplat treptat arborele principal al cutiei de viteze cu arborele cotit al motorului , fără să riscați oprirea motorului . Și după această cuplare veți constata o turație prea mare a motorului (motorul s-a mai încălzit , rezistențele proprii s-au mai redus , puterea dezvoltată se "cheltuie " pe mărirea turației) , de care nu este neaparată nevoie . Ba chiar este dezavantajoasă prin faptul că dozajul prea bogat , cu care s-a pornit motorul , duce la consum inutil de benzină și la uzarea cilindrilor motorului . Din acest motiv puteți să începeți acțiunea de reducere a turației motorului prin modificarea dozajului , împingînd ușor șocul (se mărește cantitatea de aer admisă în motor , în timp ce cea de benzină este relativ aceeași) . Această operație se face tot în trepte , ca și în cazul pedalei de ambreiaj , pînă cînd se stabilește turația de ralanti , cu șocul complet împins .

Soluția descrisă , care realizează în fapt pornirea și încălzirea motorului cu automobilul stînd pe loc , se recomandă automobiliștilor începători sau cu mai puțină experiența în ale automobilelor . Se evită astfel " înecarea " motorului , care atrage o repornire chinuitoare sau uneori imposibilă . După încălzirea motorului , puteți introduce maneta de viteze în treapa întîi , "presupunînd că plecați cu fața" , accelerați ușor și porniți automobilul . Iar eu vă spun drum bun !

Dacă nu doriți să așteptați încălzirea motorului cu automobilul stînd pe loc , atunci mențineți șocul tras într-o anumită poziție (2/3 sau 1/2 din cursa acestuia) , introduceți în viteza întîi , accelerați ușor și porniți . In acest caz evitați pe cît posibil oprirea motorului . Altfel înecarea motorului este sigură și vă poate surprinde cu automobilul în orice situație pe drumurile publice . De regulă , cea mai neplacută ... într-o intersecție foarte aglomerată , de exemplu . Bănuiți la ce sînteți supuși din partea concetățenilor dv. ?

Pentru motoarele pe motorină , pornirea la temperaturi de -10...- 20 $^{\circ}$ C se face în modul următor :

In primul rînd trebuie să aveți automobilul alimentat cu o motorină adecvată temperaturii respective , altfel cheltuim de pomană hîrtia și stradania noastră de a vă pune la dispoziție niște *sfaturi* utile .

Deci , *atenție* ! La temperaturi de -10 ... -20 $^{\circ}$ C aveți nevoie de o motorină care să nu se "congeleze" în instalația de alimentare . De asemenea , uleiul de ungere trebule să se supună aceleiași restricții .

Și o alta condiție , tot atît de esențială pentru pornire : să nu aveți aer în instalația de alimentare sau mai bine zis să aveți o instalație de alimentare cu motorină etanșă , care să nu permită pătrunderea aerului în filtre , pompa de injecție sau injectoare .

Numai dacă aceste condiții sînt îndeplinite și aveți norocul unor bujii de incandescentă în stare de funcționare putem să vă sfătuim cum să porniți un "diesel" pe ger :

- Conectați mai întîi bujiile de incandescentă și asteptați semnalizarea de acționare a demarorului , dacă acesta există la bord ; dacă nu , așteptați 30...50 s .

- Debreiați , apăsați la maxim pedala de accelerație (cremaliera pompei de injecție în poziție de debit maxim) și acționati cheia de contact în poziția D(demaror) maximum 8...10 s.

Dacă motorul a pornit , acționati repetat , la intervalul 1...2 s , pedala de accelerație , pînă cînd turația motorului se stabilizează la o valoare care să nu permită oprirea acestuia , chiar dacă ați eliberat și pedala de ambreiaj .

- Mențineți apoi pedala de accelerație într-o poziție intermediară (debit mai mic de motorină) , care să permită funcționarea motorului la o turație mai mare decît turația de ralanti , pînă cînd motorul se încălzește . Apoi eliberați pedala de accelerație , deoarece intră în acțiune regulatorul de turație , care la motorul cald , asigură menținerea constantă a turației de ralanti .

Pornirea la temperaturi mai mari decît cele luate în exemplul de mai sus devine mai simplă și mai sigură . Aceasta datorită faptului că rezistențele proprii ale motorului se diminuează (vîscozitatea uleiului este mai mică , deci rezistența aferentă frecărilor scade în consecință) , iar aprinderea amestecului aer - combustibil este favorizată (vaporizarea și pulverizarea combustibilului sînt avantajate de creșterea temperaturii mediului ambiant) .

Astfel , la tempearturi situate între -5... +5° C , dispunînd de același sistem de pornire (în perfectă stare de funcționare) , motorul autoturismului dv. va porni tot atît de sigur dacă se respectă fazele descrise , dar cu unele simplificări .

Bunăoară , *dacă este vorba de un motor pe benzină* (motor cu aprindere prin scînteie) , tragerea șocului este recomandată și în acest caz , dar pedala de accelerație nu mai trebuie acționată decît o singură dată la temperaturi în jurul valorii de - 5° C și chiar poate fi eliminată la temperaturi în jurul valorii de + 5° C . Acționarea de mai multe ori a pedalei de accelerație duce la un consum inutil de benzină și la spălarea filmului de ulei de pe oglinda cilindrului , ceea ce accelerează fenomenul de uzare .

Și la aceste temperaturi se recomandă apăsarea pedalei de ambreiaj , înainte de acționarea cheii de contact . Ridicarea piciorului de pe pedala de ambreiaj poate începe , de această dată ,imediat ce motorul a pornit, dar este bine ca ridicarea să nu se facă brusc.

După ce ați anulat apăsarea pedalei de ambreiaj , începeți , în trepte să împingeți șocul , pînă ce turația motorului se stabilizează la o valoare mai mare decît cea de ralanti , dar nu atît de mare încît,

Scanned with OKEN Scanner

auditiv , să fie supărătoare (șocul să fie tras cel mult la 1/2 din cursa sa) .

In această situaţie puteţi antrena automobilul în rulaj , pericolul înecării motorului fiind diminuat la intervalul de temperatură pe care l-am luat în discuţie .

Atenţie ! Șocul nu trebuie uitat în poziţia corespunzătoare momentului începerii rulajului . Dacă deja aţi rulat cîteva sute de metri în viteza a II-a şi a III-a , puteţi împinge şocul pînă la capăt . Rulajul cu şocul tras un timp prea mare atrage , pe lîngă consumul ridicat de benzină (motorul funcţionează forţat cu amestec bogat : la aceeaşi cantitate de aer, cantitatea de benzină este mult mai mare) , uzarea excesivă a cilindrului motorului prin efectul de spălare a filmului de ulei .

La motoare pe motorină (motoare cu aprindere prin comprimare) , creşterea tempearturii mediului ambiant la pornirea motorului antrenează un avantaj suplimentar : facilitarea autoaprinderii amestecului aer-motorină , prin faptul că pierderile de căldură în timpul cursei de comprimare se diminuează şi , ca atare , nivelul temperaturii de autoaprindere se atinge mult mai uşor .

Pentru intervalul de temperatură luat în considerare (-5.. +5° C , deci tot timp rece) se recomandă totuşi utilizarea bujiilor de incandescenţă , eventual activate un timp ceva mai scurt : 20...30 s.

In rest fazele pornirii sînt cele descrise la intervalul de temperatură -10...- 20 ° C , cu precizarea că timpul de acţionare a demarorului poate fi , de la caz la caz , mai mic decît 8..10 s.

Cum pornim automobilul nostru pe timp cald ?

Pe timp cald motoarele pornesc mult mai uşor . Timp cald înseamnă temperatură pozitivă a mediului ambiant , iar din punctul de vedere al pornirii motorului aceasta poate să fie considerată între +10 ... + 25 ° C . Motivele pentru care motoarele pornesc mai uşor la temperaturi pozitive ale mediului ambiant au fost deja amintite . Aici mai precizez că avantajele respective se amplifică cu creşterea temperaturii .

Astfel , pe timp cald devine posibil ca un sistem de pornire care nu furnizează parametrii nominali (mă refer în special la bateria de acumulatoare) să poată fi utilizat cu aceeaşi şansă pentru pornirea motorului ca şi un sistem de pornire lucrînd la parametrii nominali .

Deci , cu un sistem de pornire în perfectă stare de funcţionare sau cu unul mai modest , pornirea motorului la temperaturi de + 10 ... + 25° C se face astfel :

- In cazul motorului pe benzină se respectă succesiunea fazelor descrise la pornirea la rece , cu precizarea că se elimină acţionarea pedalei de acceleraţie , iar dacă la + 10° C mai tragem uneori şocul , la + 25° C nu mai este nevoie de această operaţie . De regulă , la această temperatură se acţioneaza mai întîi pedala de acceleraţie . Turaţia motorului se reglează numai prin acţionarea intermitentă a pedalei de acceleraţie . Se poate trece apoi , imediat , la rulare .

- In cazul motorului pe motorină nu mai este nevoie să se utilizeze bujiile de incandescenţa . In rest , fazele de pornire sînt cele descrise la pornirea la rece . Este posibil ca timpul de acţionare a demarorului să se scurteze sensibil .

De reţinut faptul că , pe timp cald , motoarele diesel se alimentează cu motorină de vară .

Şi o ultimă precizare : motoarele răcite cu aer pornesc mai uşor decît cele răcite cu apă .

Sfaturile puse le dispoziţia dv. în acest număr , cel puţin în cazul motoarelor pe benzină , asigură pornirea motorului "la sfert de cheie " , dacă toate reglajele sînt corecte iar sistemul de pornire este capabil să rotească arborele cotit al motorului.

Dacă automobilele dv. totuşi nu pornesc , atunci mai aveţi urmatoarea

" Şansă :

Baterie , demaror
De nu ai pentru motor ,
Poţi ca să-ţi porneşti cupeul
Dacă-mpinge ... F.S.N.-ul . "

TITI TURCOIU
(Doctor inginer ,
Termomotorist ,
Actual şofer ,
Şi ... epigramist .)

ISBN 973 - 31- 0365 - 9

Comanda399, 10000 exemplare

IMPRIMERIA "ARDEALUL" CLUJ

Lei 20,–

Scanned with OKEN Scanner